

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

152

12

Gebrauchsmuster

U 1

(11) Rollennummer G 93 08 539.7

(51) Hauptklasse E06B 3/30

Nebeklasse(n) E06B 1/34 E06B 3/96

(22) Anmeldetag 08.06.93

(47) Eintragungstag 27.10.94

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 08.12.94

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Verblendung für einen Rahmen

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Fachverband Glasdach- und Metallbau e.V., 50670
Köln, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Maxton, A., Dipl.-Ing.; Langmaack, J.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 50968 Köln

(56) Recherchenergebnis:

=====

Druckschriften:

DE 42 10 641 A1
EP 05 17 057 A2

AT 3 89 146

BEST AVAILABLE COPY

08-08-93

1

5

10

15 Bezeichnung Verblendung für einen Rahmen

Beschreibung

20 Die Erfindung betrifft eine Verblendung für einen Rahmen,
die mehrere mit dem Rahmen verbindbare und mit ihren Enden
aneinander stoßende Hohlprofilteile aufweist.

25 Derartige Verblendungen werden in der Regel für Rahmen für
Fenster, Türen oder Fassaden und dgl. verwendet, um die Rah-
men entsprechend den Anforderungen hinsichtlich der äußeren
Gestaltung anzupassen. Weiterhin dienen die Verblendungen
zur Aufnahme von ggf. erforderlichen Dichtelementen.

30 Die Rahmen sind häufig als Rohrkonstruktionen ausgebildet,
an denen die die Verblendung bildende Hohlprofilteile be-
festigt werden. Die Befestigung erfolgt beispielsweise mit
Klammern, die in einem Abstand von jeweils 20 cm in eine
entsprechende Aussparung der Rohrkonstruktion bzw. der Hohl-
profilteile eingreifen. Auch ist es bekannt, daß die Ver-
35 blendung mit der Rohrkonstruktion des Rahmens verklebt wird.
Dabei sind ebenfalls Klammern vorgesehen, um ein Lösen der
Verblendung während des Abbindevorganges des Klebers von

0008770

08.08.93
2

1 der Rohrkonstruktion zu vermeiden.

5 Mit diesen bekannten Befestigungsmethoden kann zwar ein ausreichender Halt der Verblendung auf der Rohrkonstruktion des Rahmens erreicht werden. Insbesondere im Bereich der Stoßstellen oder der Gehrung der die Verblendung bildenden Hohlprofile besteht jedoch die Gefahr, daß durch ein Absinken der Verblendung oder durch ein Verwinden des Rahmens Fugen entstehen. Dadurch wird die äußere Gestaltung und
10 ggf. die Dichtwirkung eingesetzter Dichtelemente negativ beeinflußt.

15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Verblendung für einen Rahmen zu schaffen, bei der eine Verschiebung der Verblendungsteile gegeneinander oder die Bildung von Fugen im Bereich der Stoßstelle weitgehend vermieden wird.

20 Die Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Hohlprofile im Bereich der jeweiligen Stoßstelle jeweils einander zugeordnete Befestigungselemente aufweisen, die über ein Spannelement miteinander verspannbar sind. Dies hat den Vorteil, daß die Hohlprofile unabhängig von ihrer jeweiligen Befestigung am Rahmen fest miteinander verbunden sind, so daß durch ein sich Setzen der Verblendung
25 oder eine Verwindung des die Verblendung tragenden Rahmens die Bildung von Fugen im Bereich der Stoßstelle praktisch vermieden wird. Zweckmäßig ist es dabei, wenn die Befestigungselemente in Aussparungen der Hohlprofile gehalten werden.

30 Als Hohlprofile im Sinne der Erfindung sind dabei nicht lediglich Hohlprofile mit einem geschlossenen Querschnitt zu verstehen, sondern auch Hohlprofile mit teilweise geöffnetem Querschnitt, beispielsweise auch C-, U-, T-, I- oder L-Profile. Häufig weisen derartige Hohlprofile mehrere Stege auf, die senkrecht zu der die Außenfläche
35 der Verblendung bildenden Wandung und in Richtung auf die

08.08.93

08.06.93

3

1 Rohrkonstruktion verlaufend angeordnet sind. Die Stege ver-
laufen dabei im wesentlichen über die gesamte Länge der
Hohlprofilleiste und dienen zur Befestigung der Verblendung
am Rahmen und zur Aufnahme von ggf. vorgesehenen Dichte-
5 menten.

In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß
die Befestigungselemente in der Aussparung durch Stege der
Hohlprofilleisten zwischen Stoßstelle und Aussparung gehal-
10 ten werden. Dabei kann vorgesehen werden, daß die Aussparun-
gen durch entsprechendes Entfernen der sich über die gesamte
Länge der Hohlprofilleisten verlaufenden Stege im Bereich
der Stoßstelle unter Belassung wenigstens eines Stegabschnitt-
tes zwischen Stoßstelle und Aussparung gebildet werden. Da-
15 mit ist zwischen den einander zugeordneten Befestigungsele-
menten und der jeweiligen Stoßstelle wenigstens ein Anschlag
vorhanden, auf welchem sich das Befestigungselement beim
Verspannen der Hohlprofilleisten abstützt.

20 Durch die Anordnung der einander zugeordneten Befestigungs-
elemente in einer Aussparung der Hohlprofilleisten wird in
vorteilhafter Weise erreicht, daß bei entsprechender Bemes-
sung der Befestigungselemente und des Spannelementes die
baulichen Ausmaße der Hohlprofilleisten, insbesondere deren
25 Dicke, nicht beeinflußt werden. Weiterhin kann vorgesehen
werden, daß die Befestigungselemente und das Spannelement
lediglich von der Innenseite, also der dem Rahmen zugewand-
ten Seite der Verblendung, zugänglich sind, so daß eine Be-
einträchtigung der äußeren Gestaltung der Verblendung ver-
30 mieden wird.

Das Spannelement kann gemäß der Erfindung wenigstens an
einem Ende ein Gewinde aufweisen, das mit einem korrespon-
dierenden Gewinde wenigstens eines Befestigungselementes
35 zusammenwirkt. Das Befestigungselement kann dabei als Ge-
windeblock ausgebildet sein, der in einer entsprechenden
Aussparung der jeweiligen Hohlprofilleiste eingesetzt wird.

08.06.93

08.08.93
4

- 1 In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß
das Spannelement an seinem einen Ende ein links- und an
seinem gegenüberliegenden anderen Ende ein rechtsgängiges
Gewinde aufweist und daß die entsprechenden Gewinde jeweils
5 in das zugeordnete Befestigungselement eingreifen. Damit
wird in vorteilhafter Weise bewirkt, daß die Befestigungs-
elemente durch Verdrehen des Spannelementes in eine Rich-
tung gleichmäßig miteinander verspannt werden.
- 10 In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen,
daß das Spannelement an seinen gegenüberliegenden Enden mit
Gewinden versehen ist, die jeweils unterschiedliche Steigun-
gen aufweisen, und die in entsprechende Gewinde der zugeord-
neten Befestigungselemente eingreifen. Auch mit dieser Aus-
15 gestaltung des Spannelementes wird bewirkt, daß die Hohlpro-
filleisten der Verblendung durch Verdrehen des Spannelemen-
tes in eine Richtung miteinander verspannt werden.
- In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen,
20 daß das Spannelement als Gewindestange ausgebildet ist und
mit wenigstens einem Werkzeugansatz versehen ist. Dabei
kann vorgesehen werden, daß der Werkzeugansatz einen polygo-
nalen Querschnitt zum Ansatz eines Schraubenschlüssels auf-
weist, der in etwa in der Mitte des Spannelementes zwischen
25 zwei einander zugeordneten Befestigungselementen angeordnet
ist. Das Spannelement und die als Gewindeblock ausgebildeten
Befestigungselemente sind somit einfach und wirtschaftlich
herzustellen. Im einzelnen kann die Anordnung so getroffen
sein, daß die Gewindestange auf der einen Seite des Schrau-
30 benschlüsselansatzes ein links- und auf der anderen Seite
ein rechtsgängiges Gewinde aufweist, und daß diese Gewinde-
abschnitte in entsprechende Gewinde der einander zugeordne-
ten Befestigungselemente eingreifen. Beim Verdrehen des
Spannelementes mittels eines Schraubenschlüssels in die
35 entsprechende Richtung werden die Befestigungselemente auf-
einander zubewegt, womit die Hohlprofilleisten miteinander
verspannt werden. Die Verwendung eines Schraubenschlüsselansatzes

08.08.93

08.08.93

5

1 satzes hat ferner den Vorteil, daß zur Drehung der Gewinde-
stange diese lediglich senkrecht zu ihrer Erstreckung zu-
gänglich sein braucht, wodurch ein Verspannen der Hohlprofil-
leisten lediglich von der Innenseite ermöglicht wird.

5

Es ist natürlich auch möglich, als Spannelement eine Schrau-
be mit z. B. einem Sechskantkopf zu verwenden. Dabei kann
das eine Befestigungselement als Gewindeblock ausgebildet
sein, während das andere Befestigungselement eine Durch-
gangsbohrung mit einer Anlagefläche für den Schraubenkopf
10 aufweist.

Zur Befestigung einer Verblendung gemäß der Erfindung mit
dem Rahmen kann dabei in zweckmäßiger Weise so vorgegangen
15 werden, daß zunächst die Hohlprofileleisten miteinander ver-
spannt werden und anschließend die zusammengesetzte Verblen-
dung mit dem Rahmen, z. B. durch Verkleben oder mittels
Klammern, verbunden werden. Da die Befestigungselemente
und das Spannelement lediglich von der Innenseite der Ver-
20 blendung zugänglich zu sein brauchen, sind diese nach der
Montage der Verblendung auf dem Rahmen nicht mehr sichtbar.

In einer weiteren zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung
ist vorgesehen, daß der Werkzeugansatz an wenigstens einem
25 Ende des Verspannelementes angeordnet und als Ausnehmung
mit polygonalem Querschnitt ausgebildet ist. Diese Ausneh-
mung kann beispielsweise als Schlitz, Kreuzschlitz oder
Innensechskant ausgebildet sein. In diesem Fall kann die
Drehung des Spannelementes durch ein Werkzeug erfolgen, das
30 parallel zur Erstreckung des Spannelementes angesetzt wird.
Dazu können die Hohlprofileleisten mit entsprechenden Aus-
nehmungen an ihren Schmalseiten versehen sein, durch welche
der Schraubendreher oder der Innensechskantschlüssel zur
Betätigung des Spannelementes geführt wird. Da die Öffnung
35 der Ausnehmung lediglich an der Schmalseite der Verblen-
dung angeordnet ist, wird die äußere Gestaltung derselben
nicht oder nur unwesentlich beeinflußt. Ein derartiger Werk-

08.08.93

08.08.93

6

1 zeugansatz hat den Vorteil, daß die Hohlprofilleisten auch
bei zusammengesetzter und mit dem Rahmen verbundener Verblen-
dung miteinander verspannt werden können. Es ist somit mög-
lich, daß die Hohlprofilleisten nachträglich verspannt oder
5 justiert werden können. Es ist natürlich auch möglich, so-
wohl einen Werkzeugansatz in der Mitte des Spannelementes
als auch an wenigstens einem Ende des Spannelementes anzu-
ordnen.

10 Es ist offensichtlich, daß durch die Verwendung der Befesti-
gungselemente und des Spannelementes gemäß der Erfindung die
Hohlprofilleisten im Bereich der Stoßstelle fest miteinander
verbunden werden können. Durch die durch das Spannelement
erzeugte Reibung zwischen den einzelnen Hohlprofilleisten
15 wird eine Fugenbildung im Bereich der Stoßstellen weitgehend
vermieden.

Die Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert. Es
zeigen:

20

Fig. 1 die Draufsicht einer Stoßstelle zweier
stumpf aneinander stoßenden Hohlprofil-
leisten,

25

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II
gemäß Fig. 1 und

Fig. 3 die Draufsicht einer Stoßstelle zweier
Hohlprofilleisten mit Gehrung.

30

35

Der in Fig. 1 dargestellte Ausschnitt einer Verblendung
zeigt den Bereich der Stoßstelle 1 zweier stumpf aneinander
stoßenden Hohlprofilleisten. Dabei stößt die Stirnseite der
Hohlprofilleiste 2 senkrecht an eine Schmalseite der ande-
ren Hohlprofilleiste 3. Die Hohlprofilleisten 2, 3 weisen
mehrere Stege 4 auf, die senkrecht zu der die Sichtfläche 5
der Verblendung bildenden Wandung 6 angeordnet sind. Die

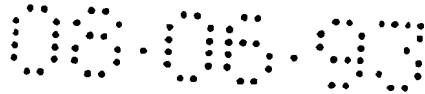
9308539

08.08.93
7

- 1 Stege 4 weisen auf ihren dem nicht dargestellten Rahmen zu-
geordneten Enden eine Verdickung 7 auf, die sich im wesent-
lichen parallel zur Wandung 6 erstrecken und mit denen die
Hohlprofilfilleisten mit dem Rahmen verklebt werden können. Die
5 Stege 4 erstrecken sich dabei im wesentlichen über die ge-
samte Länge der Hohlprofilfilleisten 2 bzw. 3.

Die Hohlprofilfilleiste 2 weist im Bereich der Stoßstelle 1
ein Befestigungselement 8 auf, das über ein Spannelement 9
10 mit einem Befestigungselement 10 der Hohlprofilfilleiste 3 zu-
sammenwirkt. Das Spannelement 9 verläuft im wesentlichen
senkrecht zur Stoßstelle 1. Die Befestigungselemente 8, 10
sind dabei als Gewindeblöcke ausgebildet, in deren Gewinde
das Spannelement 9 eingreift. Im einzelnen ist die Anord-
15 nung so getroffen, daß das Befestigungselement in einer
Aussparung 12 der Hohlprofilfilleiste 2 eingesetzt ist. Die
Aussparung 12 wird dabei durch eine Ausfräsung der Hohlpro-
filfilleiste gebildet, bei welcher die Stege 4 entsprechend
dem Ausmaß des Befestigungselementes nahezu vollständig
20 entfernt worden sind. Das Befestigungselement 8 stützt sich
dabei in Richtung auf die Stoßstelle 1 auf Stegabschnitte
11 ab, die zwischen Stoßstelle 1 und Aussparung 12 angeord-
net und nicht durch die Ausfräsung entfernt worden sind.
Das Befestigungselement 10 ist in einer Aussparung 13 der
25 Hohlprofilfilleiste 3 angeordnet, die ebenfalls durch eine
entsprechende Ausfräsung der Hohlprofilfilleiste hergestellt
worden ist. Das Befestigungselement 10 stützt sich dabei
auf einem Steg 14 ab, der im Bereich des Spannelementes 9
eine entsprechende Durchbrechung 15 aufweist. Die anderen
30 Stege 4 und die Schmalseite 16 der Hohlprofilfilleiste 3 wei-
sen ebenfalls Durchbrechungen 17 auf, durch welche das
Spannelement 9 verläuft. Innerhalb der Hohlprofilfilleiste 2
verläuft das Spannelement 9 vorzugsweise zwischen zwei Ste-
gen 4, so daß eine entsprechende Durchbrechung oder Entfer-
35 nung der Stege 4 nicht erforderlich ist.

9308539



1 Die Höhe h der Befestigungselemente 8 bzw. 10 ist so bemessen,
sen, daß sie im wesentlichen der Höhe der Stege 4 entspricht,
so daß die baulichen Ausmaße der Hohlprofilleisten 2 bzw. 3
nicht verändert werden. Es kann auch vorgesehen werden, daß
5 das Befestigungselement zumindest bereichsweise eine Höhe
aufweist, die so bemessen ist, daß das Befestigungselement
teilweise von der Verdickung 7 des entsprechenden Steges 4
überdeckt wird, so daß ein Herausfallen während der Montage
erschwert wird.

10 Das Spannelement 9 weist an seinem dem Befestigungselement
8 zugewandten Ende beispielsweise ein rechtsgängiges Gewinde
auf, während es an dem dem Spannelement 10 zugewandten Ende
19 ein linksgängiges Gewinde aufweist oder umgekehrt. Die
15 Befestigungselemente 8, 10 weisen jeweils ein entsprechendes
rechtsgängiges bzw. linksgängiges Gewinde auf, in die die
Gewindeenden 18 bzw. 19 des Spannelementes 9 eingreifen. In
etwa der Mitte zwischen den beiden Befestigungselementen
8 bzw. 10 ist ein Schraubenschlüsselansatz 20 vorgesehen,
20 mit dem das Spannelement 9 verdreht werden kann, um die Befestigungselemente 8, 10 und somit die Hohlprofilleisten 2
bzw. 3 miteinander zu verspannen. Die Abmessungen des
Schraubenschlüsselansatzes 20, d. h. die Schlüsselweite,
sind dabei so bemessen, daß zum einen das Spannelement frei
25 innerhalb des Hohlprofils 3 drehbar ist, und zum anderen
der Schraubenschlüsselansatz nicht über die durch die Verdickungen 7 gebildete Ebene der Stege 4 ragt. Durch die Verwendung zweier gegenläufiger Gewinde auf den sich gegenüberliegenden Seiten 18 und 19 des Spannelementes 9 können die
30 Hohlprofilleisten 2 und 3 durch die Drehung des Spannelementes 9 in eine Richtung miteinander verspannt werden. Dazu
ist es gemäß dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel lediglich erforderlich, daß der Schraubenschlüsselansatz 20 von der Innenseite, d. h. der dem nicht dargestellten
35 Rahmen zugewandten Seite der Verblendung, zugänglich ist. Nach der Montage der Verblendung sind daher weder die Befestigungselemente 8 und 10 noch das Spannelement 9 sichtbar.



1 Bei dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die
Stoßstelle zweier Hohlprofilleisten dargestellt, die mit
Gehrung aneinander anstoßen. Die Anordnung entspricht im
wesentlichen der gemäß Fig. 1, und es sind gleiche Teile
5 mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die Hohlprofilleisten
32 und 33 weisen im Bereich der Stoßstelle 31 jeweils ein
Befestigungselement 34 und 35 auf. Die Befestigungselemente
34 und 35 sind dabei in Aussparungen 36 und 37 angeordnet,
die dabei im wesentlichen durch ein Entfernen der Verdickun-
10 gen 7 der Stege 4 gebildet sind. Die Breite der Befestigungs-
element 34, 35 entspricht im wesentlichen dem Abstand zweier
benachbarter Stege 4. Im einzelnen ist die Anordnung so ge-
troffen, daß sich die Befestigungselemente 34, 35 parallel
zu der Erstreckung der Hohlprofilleisten 32, 33 an den nicht
15 entfernten Abschnitten der Verdickungen 7 abstützen, während
sie sich senkrecht zur Erstreckung der Hohlprofilleisten
32 bzw. 33 an den Stegen 4 abstützen.

20 Das Spannelement 9 verläuft im wesentlichen senkrecht zur
Stoßstelle 31 und weist an seinen gegenüberliegenden Enden
18 bzw. 19 beispielsweise ein links- bzw. rechtsgängiges
Gewinde auf, das in entsprechend ausgerichtete Gewinde 38,
39 der Befestigungselemente 34, 35 eingreift, oder umgekehrt.
Die Stege 4 der Hohlprofilleisten 32, 33, die zwischen den
25 einzelnen Befestigungselementen 34 und 35 angeordnet sind,
sind mit Durchbrechungen 40 versehen, durch welche das Spann-
element 9 geführt ist. Durch ein Verdrehen des Spannelemen-
tes 9 in eine Richtung können somit die Hohlprofilleisten
32, 33 miteinander verspannt werden, da sich die Befestigungs-
30 elemente 34, 35 parallel zur Spannrichtung abstützen können.

Auf der der Stoßstelle 31 abgekehrten Seite des Befestigungs-
elementes 34 weist die Hohlprofilleiste Ausnehmungen 41
ihrer Stege 4 und Außenwandung 42 auf. Das Spannelement 9
35 ist an seinem Ende 19 mit einem als Schlitz ausgebildeten
Werkzeugansatz 43 ausgebildet. Im einzelnen ist die Anord-
nung so getroffen, daß die Gewindebohrung 38 des Befesti-

1 gungselementes 34 als Durchgangsbohrung ausgebildet ist
und die Ausnehmungen 41 der Stege 4 und der Außenwandung 43
der Hohlprofilleiste 32 entlang der axialen Verlängerung
des Spannelementes 9 angeordnet sind, so daß durch die Aus-
5 nehmungen 41 ein Werkzeug, beispielsweise ein Schraubendreher,
geführt werden kann, um das Spannelement 9 zu verdrehen. Da-
durch kann eine Justierung und eine Ausrichtung der Hohlpro-
filleisten 32, 33 auch bei einer bereits auf dem Rahmen
montierten Verblendung erfolgen. Selbstverständlich können
10 derartige Ausnehmungen 41 und Werkzeugansätze 43 auch auf
der der Hohlrofilleiste 33 zugeordneten Seite und bei einer
Ausführungsform gemäß Fig. 1 vorgesehen werden.

Die Ausparung 41 ist dabei lediglich auf der Schmalseite 44
15 der Verblendung angeordnet und beeinträchtigt somit nicht
das äußere Erscheinungsbild. Ferner kann vorgesehen werden,
daß die Durchbrechung 41 mit einem Verschlußstopfen, bei-
spielsweise aus gummielastischem Material, verschlossen
wird.

20 Durch die Anordnung des im wesentlichen senkrecht zur Stoß-
stelle 1, 31 verlaufenden Spannelementes 9 wird eine Spann-
kraft senkrecht zur Stoßstelle erzeugt. Der dadurch erzeugte
Kraftschluß zwischen den jeweiligen Hohlprofilleisten ver-
25 hindert weitestgehend ein Verschieben der Hohlprofilleisten
gegeneinander und/oder eine Fugenbildung.

Es kann weiterhin vorgesehen werden, daß das Spannelement 9
als Schraubenbolzen ausgebildet ist, der durch das eine Be-
festigungselement 34, 35 geschraubt und in das jeweils andere
30 Befestigungselement 35, 34 eingeschraubt wird. Zur Befesti-
gung der Verblendung an dem in der Zeichnung nicht darge-
stellten Rahmen können die Hohlprofilleisten im Abstand zu-
einander angeordnete Klammern aufweisen, die in entsprechen-
de Aussparungen des Rahmens eingreifen. Zusätzlich kann die
35 Verblendung mit dem Rahmen verklebt werden. Eine derartige
Verblendung kann beispielsweise für Brandschutztüren verwen-
det werden, deren Rahmen wegen des besseren Brandverhaltens
aus Stahlprofilen gefertigt ist.

1 Ansprüche

1. Verblendung für einen Rahmen, die mehrere mit dem Rahmen verbindbare und mit ihrem Ende aneinander stoßende Hohlprofil-
filleisten aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohl-
profilleisten (2, 3; 32, 33) im Bereich der jeweiligen Stoß-
stelle (1, 31) jeweils einander zugeordnete Befestigungsele-
mente (8, 10; 34, 35) aufweisen, die über ein Spannelement
(9) miteinander verspannbar sind.

2. Verblendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die Befestigungselemente (8, 10; 34, 35) in Aussparungen
(12, 13; 36, 37) gehalten sind.

3. Verblendung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeich-
net, daß die Befestigungselemente (8, 10; 34, 35) in der
Aussparung (12, 13; 36, 37) durch Stege (11, 14, 4) der
Hohlprofilleiste (2, 3; 32, 33) zwischen Stoßstelle (1, 31)
und Aussparung (12, 13; 36, 37) gehalten sind.

4. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, daß das Spannelement (9) wenigstens an
einem Ende (18, 19) ein Gewinde aufweist, das mit einem
korrespondierenden Gewinde wenigstens eines Befestigungs-
elementes (8, 10; 34, 35) zusammenwirkt.

5. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, daß das Spannelement (9) an seinem einen
Ende (18) ein links- und an seinem gegenüberliegenden an-
deren Ende (19) ein rechtsgängiges Gewinde aufweist, und
daß die entsprechenden Gewinde jeweils in das zugeordnete
Befestigungselement (8, 10; 34, 35) eingreifen.

6. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, daß das Spannelement (9) an seinen gegen-
überliegenden Enden (18, 19) mit Gewinden versehen ist,
die jeweils unterschiedliche Steigungen aufweisen, und die

1 jeweils in das zugeordnete Befestigungselement (8, 10;
34, 35) eingreifen.

5 7. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch
gekennzeichnet, daß das Spannelement (9) als Gewindestange
ausgebildet ist und mit wenigstens einem Werkzeugansatz
(20, 42) versehen ist.

10 8. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch
gekennzeichnet, daß der Werkzeugansatz (20) einen polygo-
nalen Querschnitt zum Ansatz eines Schraubenschlüssels
aufweist und etwa in der Mitte des Spannelementes (9) zwi-
schen zwei einander zugeordneten Befestigungselementen
(8, 10; 34, 35) angeordnet ist.

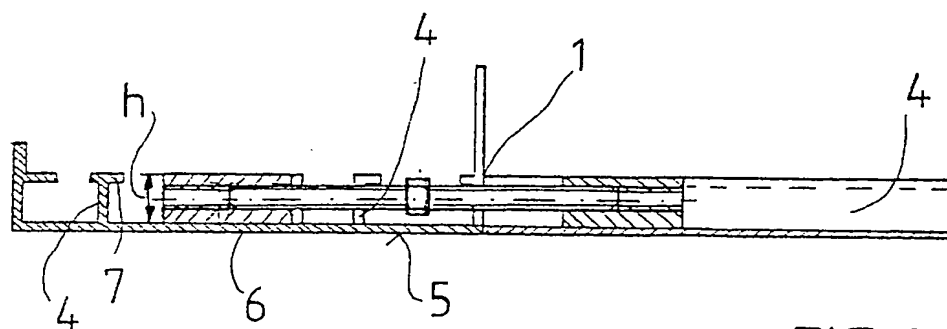
15 9. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch
gekennzeichnet, daß der Werkzeugansatz (42) an wenigstens
einem Ende (19) des Spannelementes (9) angeordnet ist und
als Ausnehmung mit polygonalem Querschnitt ausgebildet ist.

20 10. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch
gekennzeichnet, daß die Hohlprofilleisten (2, 3; 32, 33)
mit Klemmelementen am Rahmen befestigt sind.

25 11. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch
gekennzeichnet, daß die Hohlprofilleisten (2, 3; 32, 33)
mit dem Rahmen verklebt sind.

30

35

[illegible]

0305539

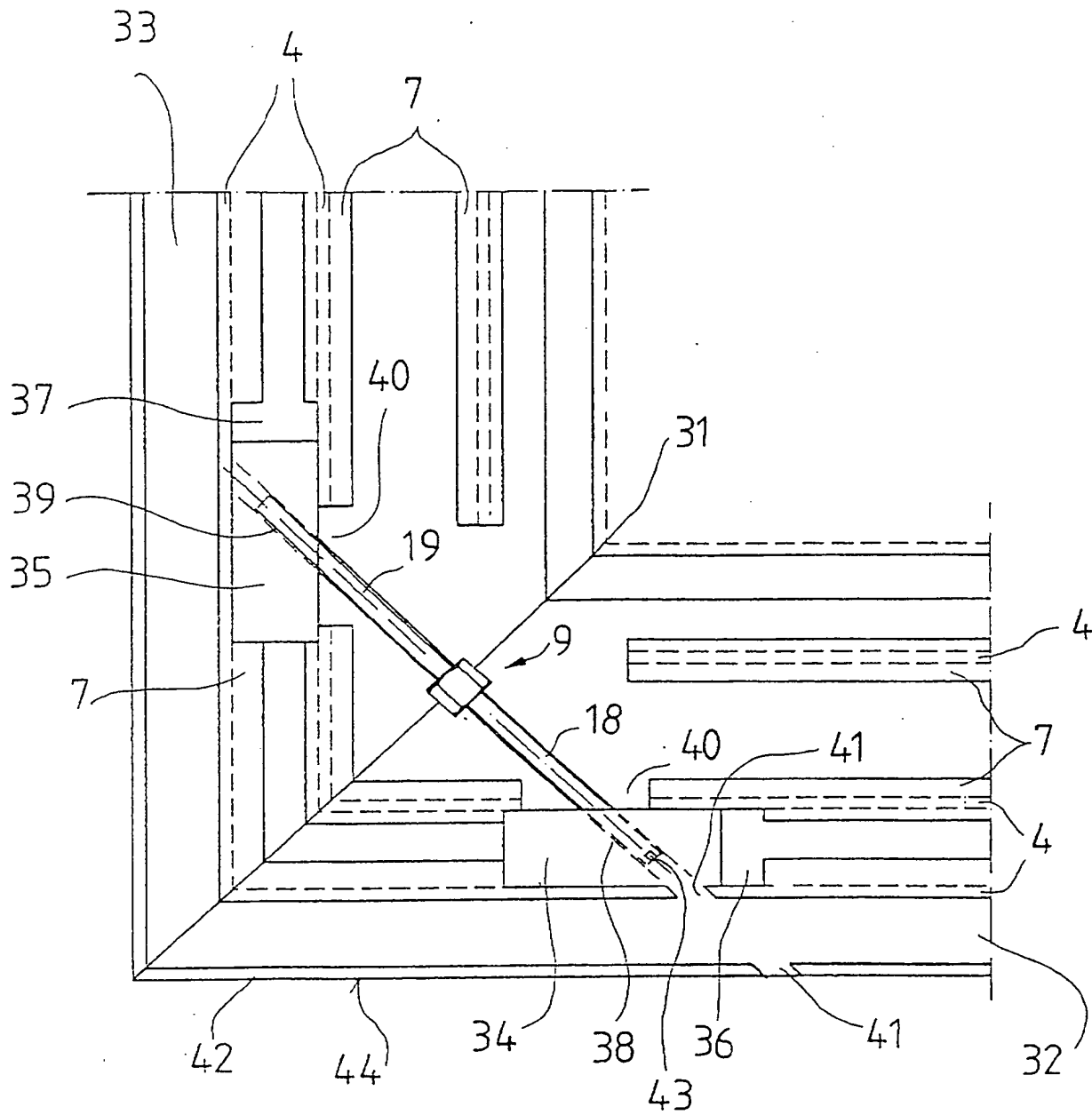


FIG.3